Ein Fall
von
Melanosarkom der Bindehaut.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Mittwoch, den 14. Dezember 1898, Vormittags 11 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Johannes Koeppel
aus Sachsendorf (Küstrin).

Referent: Herr Prof. Dr. v. Hippel, Geh. Med.-Rat.

Opponenten:
Herr Dr. med. **Paul Kupfernagel.**
Herr Dr. med. **Johannes Rocha.**

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1898.

Imprimatur
Prof. Dr. **Eberth**
h. t. Decanus.

Von der Bindehaut ausgehendes Sarkom wird selten beobachtet. So erwähnt Holmes (Archiv für Augenheilkunde, 1878, S. 301 ff.) dass ihm unter 20000 sorgfältig registrierten Augenkranken nur 3 Fälle von sarcoma coniunctivae begegnet seien; ähnlich hat Adamük in Kasan (Archiv für Augenheilkunde, 1882, S. 19 ff.) unter 16000 Kranken nur 2 solcher Fälle gehabt. Immerhin sind schon soviel derartige Fälle veröffentlicht, dass es sich lohnt, einmal eine Zusammenstellung zu geben und die Sarkome der Bindehaut als besondere Gruppe gegenüber den episkleralen Sarkomen einerseits, den nicht von der Bindehaut ausgegangenen Sarkomen der Lider andererseits[1]) zusammenzufassen. Auf eine Zusammenstellung der älteren Litteratur verzichte ich hierbei, soweit dieselbe keine mikroskopischen Untersuchungen bietet, oder doch solche, die von den heutigen pathologisch-anatomischen Begriffen allzusehr abweichen. Angeführt ist dieselbe bei Schön (Beiträge zur praktischen Augenheilkunde, Hamburg, 1861.) und Virchow (Die krankhaften Geschwülste, Berlin, 1864, II. S. 122) Der Übersichtlichkeit halber ordne ich nach der Lokalisation der Tumoren:

---

1) Litteratur hierüber s. bei Hohenberger in Gräfes Archiv 1892, Band 38 II, S. 140 ff. (12 Fälle) und Flack, Dissert. Königsberg 1892 (25 Fälle).

I. Sarkome der coniunctiva bulbi.

1) Schön, Beiträge zur praktischen Augenheilkund Hamburg 1861, S. 200.

25 jährige Frau, seit 3 Jahren schwarzer Fleck in de Nähe des Hornhautrandes, jetzt bohnengross, länglich, zwe gelappt, Oberfläche ziemlich glatt, schwarzblau, leicl blutend; melanotisches Sarkom. Dazu ein kleiner Tum dicht über der Karunkel. Exstirpation. Nach 8 Monate hirsekorngrosses Rezidiv, auch auf coniunctiva tarsi, e stirpiert. Dann nach langem Zwischenraum noch ein Rezidi

2) Heddäus, Gräfes Archiv. 1861, Bd. 8, I. S. 31

Bei einem 54 jährigen Mann am Hornhautrand d rechten Auges ein höckriger, schwarzbrauner, leicht blute der Tumor, schmerz- und reizlos, in 3 Jahren kirschgro geworden. Leicht auszulösen; nach 2 Jahren kein Rezid

3) Berthold, Gräfes Archiv, 1868, Bd. 14, III. S. 14

Am rechten Auge einer 58 jährigen Frau ein lappige grauer, marmorierter Tumor; Enukleation: Sarkom haup sächlich aus Netzzellen mit Übergang zu gliösem Bau u einzelnen Pigmentzellen. Enukleation wäre nicht nöt gewesen.

4) Langhans beschreibt 1870 in Virchows Arch für pathol. Anat. S. 117 einen vom Hornhautrand ausg gangenen melanotischen Tumor, der wohl Sarkom sein dürf

5) Socin, Virchows Archiv für path. Anat., 187 S. 550 ff, Fall II.

Am linken Auge eines 61 jährigen Mannes ein g lappter, nicht pigmentierter, schmerzloser Tumor in d Nähe des Hornhautrandes. 6 Wochen nach der Exstirpati ein Rezidiv, das unter Rötung der Bindehaut bald se schmerzhaft wird. Enukleation; nach 8 Monaten ke Rezidiv. Gefässreiches Rund- und Spindelzellen-Sarko sclera verdünnt, zum Teil auch in Hornhaut eingedrung

6) Böttcher, Dorpater med. Zeitschrift 1871, Bd. Fall von polypenförmigem Gliosarkom auf beiden Aug an der Hornhautgrenze.

7) Van Münster, Dissertation, Halle 1872, Fall I und II.

a) 30jährige Frau, bei der vor 12 Jahren am linken Auge einige mm vom Hornhautrande ein schwärzlicher Fleck auftrat, der unter Behandlung mit argentum nitricum wuchs, himbeerförmig, rot wurde, abgetragen bald rezidivierte, so dass binnen einem Jahr eine zweite Abtragung nötig wurde. Inzwischen hatte sich die coniunctiva sclerae unter dem ganzen Hornhautrand entlang schwarz verfärbt. Nach 1 Jahr während einer heftigen Entzündung des Auges (bei Blattern) ein neues Rezidiv, wieder an der alten Stelle, das indessen erst in 8 Jahren die Grösse des früheren erreichte, höckrig und stellenweise pigmentiert war. Enukleation. Nach $^1/_2$ Jahr eine kleine schwärzliche Exkreszenz auf dem Optikus-Stumpf, exstirpiert. Nach 1 Jahr ein schwarzer Fleck am unteren Lid, exstirpiert. Wieder nach 1 Jahr ein schwarzer Fleck hinten in der Höhle, exstirpiert. 3 Monate lang rezidivfrei. Rund- und Spindelzellen-Sarkome, herdweise pigmentiert.

b) 55jähriger Mann. Vor 12—13 Jahren von der Sclera des linken Auges ein Tumor von der Grösse und Farbe einer kleinen Linse abgetragen, der durch Schleimabsonderung Beschwerden machte. 2—3 Jahre darauf nach langen Reisen in viel Hitze und Staub starke Entzündung des rechten Auges. Dabei soll ein seit 10 Jahren bestehender kleiner brauner Fleck auf der coniunctiva sclerae sich wulstig verdickt haben, während die Pigmentierung auf die ganze coniunctiva bulbi fortschritt und nur die Hornhaut frei liess. Starke Beschwerden: Entzündung, Sekretion, Lichtempfindlichkeit. Tumor und Pigmentflecken exstirpiert. Bald darauf Rezidiv, von der alten Stelle anfangend, nach 4 Jahren wieder fast völliger Ring um die Hornhaut. Auge besonders abends wegen Entzündung und Reiz fast nicht mehr brauchbar. Jetzt alles Pigmentierte exstirpiert, Auge $^1/_2$ Jahr gut, dann Rezidiv in der alten Weise. Enukleation. Fast reine Pigmentierung des

Epithels, nur etwas kleinzellige Infiltration der Bindehau und spärliche spindelförmige und rundliche Zellen unte dem Epithel: wohl Beginn maligner Degeneration. Nacl $1\frac{1}{2}$ Jahren kein Rezidiv.

8) Fano: Gazette des hôp. 1872, S. 651. (Auch i Nagels Jahresberichten 1874, S. 256).

Älterer Mann, Pigmentflecken in coniunctiva bulb tarsi und fornicis, nach 5 Jahren 2 erbsen- bis bohnengross melanotische Tumoren im inneren oberen Quadranten de coniunctiva bulbi. Exstirpiert. Grosse vieleckige star pigmentierte Zellen in einem zarten Fasergewebe. Nac 1 Jahr 2 neue Tumoren in der coniunctiva sclerae.

9) Vielleicht gehört hierher auch Zehender, Klinisch Monatsblätter für Augenheilkunde, 1873. Ein Tumor de oberen Lids.

Am rechten Auge eines 6jährigen Jungen nach eine Trauma in etwa $\frac{1}{2}$ Jahre ein faustgrosser, jauchende mürber Tumor; keine Metastasen, aber Fortsätze in d Augenhöhle. Exenteration derselben. Bald Rezidiv und To

10) Pagenstecher und Genth, Atlas der path logischen Anatomie des Auges, 1874, Tafel 13, Fig. 5.

Bei einem 20jährigen Manne 5 Monate nach Schla gegen das rechte Auge eine schmerzhafte Geschwulst a Hornhautrande, die nach 3 Monaten exstirpiert na 1 Monat rezidivierte und bald den ganzen vorderen T des Auges ergriffen hatte. Braungelbes Rundzellensarko Hornhaut bis auf Deszemetsche Haut destruiert.

11) Baumgarten, Archiv für Heilkunde, 1875, S. 2

Ein kleiner schwarzer Fleck in der Nähe des Hor hautrandes; in 3 Jahren die ganze untere Hälfte d coniunctiva sclerae voll schwarzer Knoten und Knötche Zahlreiche pigmentierte Stellen in der coniunctiva ta besonders des oberen Lids. Enukleation durch Geheim v. Hippel. Epithel ungeschädigt, ebenso sclera; corn stellenweise ein wenig angegangen. Spärliche fibrillä Grundsubstanz mit spindligen Kernen, z. T. in alveolär

Anordnung, neben zahlreichen Sarkomzellen von allen Formen, Grössen und Farben.

12) Holmes, Archiv für Augenheilkunde, 1878, S. 301 ff., Fall 12.

Am linken Auge einer 40jährigen Frau auf der Hornhautgrenze ein melanotisches Sarkom, seit 2 Jahren gewachsen aus einem seit vielen Jahren bestehenden schwarzen Fleck. Zweimal exstipiert und rezidiviert, dann Enukleation. Tumor nur in die äusseren Lagen des corneo-scleral-Bords eingedrungen. Gefässreiches Rundzellensarkom.

13) Baiardi, Pavia, Annali d'Ottalm. 1878, I, S. 31—60, Fall 2.

Pigmentiertes Rundzellensarkom auf coniunctiva bulbi, einer Greisin mit Scheere abgetragen, nach 1 Jahre kein Rezidiv.

14) Meighan, Medical Journal XII, S. 112, Glasgow.

63jähriger Patient, vor 10 Jahren nach Trauma am rechten Auge ein kleiner Tumor, vom Hornhautrande ausgegangen, nach 3 Jahren exstirpiert, 3 mal rezidiviert, schliesslich kolossal gross: Auge enukleiert.

15) Reid, ebenda.

45jähriger Patient, kleiner schwarzer Fleck am Hornhautrand, exstirpiert, 5 Rezidive, schliesslich gross und gelappt, Enukleation. Lederhaut schon ergriffen, Alveoläres Pigment-Sarkom.

16) Kolaczek, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 12, 1880, S. 75.

56jähriger Mann, nach Trauma bleibende Rötung am inneren Winkel; nach 3 Jahren Wucherung ebenda, exstirpiert. Rezidiv, heftige Schmerzen; seit einigen Monaten Metastase vor dem Ohr. Tumor fast pflaumengross, perforiert die Hornhaut; Enukleation. Auge innen stark destruiert. Melanotisches Angiosarkom.

17) Noyes, Archiv für Augenheilkunde 1880, S. 127.

Stellt eine Statistik auf von 137 Tumoren des äusseren Auges, die leider wenig verwertbar ist, einmal weil von diesen 137 Fällen nur 60 mikroskopisch untersucht sind, ferner weil er alle Arten von Tumoren, selbst gutartige Fibrome, zusammenwirft. Von 24 Sarkomen und Karzinomen sassen 22 auf bulbus, 2 auf Lidern. Tritt warm ein für lokale Exstirpation. Hält die Färbung für unwesentlich. Erwähnt am Schluss einen von Matthewson (Transactions of the Amerikan Ophth. Soc. 1874) beschriebenen Fall von kleinzelligen Pigmentsarkom, das die sclera durchwuchert hatte, ohne dass das Sehvermögen geschädigt wurde, und das durch ausgedehnteste Metastasenbildung an der Köperoberfläche wie in den inneren Organen zum Tode führte.

18) Adamük, Archiv für Augenheilkunde, 1882, S. 19[...]

a) 55jährige Tartarin, 2 episklerale, vielleicht von der Bindehaut ausgegangene pigmentierte Sarkome, zusammen fast faustgross vor dem Auge heraus-, hinten bis an den opticus reichend, Auge nicht durchwachsen, eine Metastase in einer Drüse vor dem Ohr, geheilt.

b) 40jähriger Mann, rechts dicht am Hornhautrand ein Melanosarkom. Von klein auf hier schwärzlicher Fleck. Exstirpation. Nach 1 Jahr kein Rezidiv.

19) Wiegand, Gräfes Archiv 1883, Bd. 29, 4, S. [...] (Dissertation).

77jähriger Patient, seit 30 Jahren in der oberen Hälfte des rechten Auges ein rötlicher Fleck, seit $^1/_2$ Jahr eine erbsengrosse braune Geschwulst in der Nähe des inneren Hornhautrands. Stechende und brennende Schmerzen, besonders beim Lesen, S=Lichtschein. Seit 5 Wochen ähnlicher Tumor am oberen Hornhautrand, schnell wachsend, sehr schmerzhaft, coniunctiva bulbi und tarsi geschwollen und gerötet, Sekretion vermehrt. Enukleation. Geschwulst schon bis zur Insertion der Muskelsehnen vorgedrungen. Nach $^1/_2$ Jahr Tumor in der rechten Submaxillargegend, nach 10 Monaten auch im rechten unteren Lid, vereinzelt dunkle Flecken an der coniunctiva, sogar der des oberen

Lids. Exenteratio orbitae. Alveoläres Melanosarkom, aus grossen Rundzellen, an einer Stelle Spindel- und Rundzellen, z. T. pigmentiert. Nach 2 Jahren noch rezidivfrei.

20) Lagrange, Archiv d'Ophthalmologie, 1884, S. 336.

Am rechten Auge einer 75jährigen Frau am Hornhautrande seit 15 Jahren ein dunkler erhabener Fleck, der nach 3—4 Jahren gewachsen, nach mehrmaligem Kauterisieren verschwunden war. Bald Rezidiv, schon nach einigen Monaten über kirschgross, schwarz. Enukleation. Epithel und Sclera intakt, einige Lamellen der Hornhaut ergriffen. Ovale und Spindelzellen, Melanosarkom.

21) Giulini, Dissertation. Würzburg 1885.

Ein 52jähriger Mann, der im 14. Lebensjahr nach einem kleinen Trauma ein schwärzliches Pünktchen an der Bindehaut des linken Auges bekommen hat, das seit 1 Jahr, wieder nach einem Trauma, gewachsen ist. Jetzt mässiger Bindehautkartarrh, blauschwarzer höckriger Tumor, der breit auf dem Bulbus aufsitzt. Exstirpation. Epithel fehlt zum Teil. 3 Partieen: a) Züge mit fast totaler Pigmentierung, b) Spindelzellen, sehr dicht, z. T. pigmentiert, c) netzförmiges, adenoides Gewebe, in dessen Maschen Rund- und Plattenzellen (wohl Endothel), alles pigmentiert: Melanosarkom. Nächste Umgebung stark kleinzellig infiltriert.

22) Silex, Archiv für Augenheilkunde, 1889, Bd. 20, S. 59.

a) 63jährige Frau, seit 10 Jahren links schwärzliche Herde, reizlos. Seit 2 Monaten ein Fleck am Hornhautrand zu Haselnussgrösse gewachsen, ganze Umgegend bräunlich. Exstirpation und bald Rezidive, die nach 4, dann nach 2 und nach 1 Jahr exstirpiert werden.

b) 64jährige Frau, seit 9 Wochen links am Hornhautrand und auf der conjunctiva bulbi zwar erbsengrosse, schwarzblaue Tumoren, dazwischen Bindehaut pigmentiert. Exstirpation. Rezidiv, das sich nach 9 Monaten genau so

verhält, wie die exstirpierte Geschwulst. Exstirpation. Nach 6 Monaten wieder Rezidiv, auch in der Bindehaut des Oberlids.

c) 60jähriger Mann, links grosses Melanosarkom an conjunctiva bulbi und Karunkel, exstirpiert. Nach 1 Jahre Exstirpation eines Rezidivs. Tod nach 6 Monaten an Pneumonie.

d) 29jähriger Mann, dem zuerst ein seit 3 Jahren bestehender pterygiumähnlicher fleischroter Tumor am linken Auge wegen starker Beschwerden abgetragen wurde: Adenom. 4 Rezidive binnen 4 Jahren, von denen das dritte ein ausgesprochenes Melanosarkom war und das vierte die Enucleation veranlasste.

e) 49jähriger Mann, seit 9 Jahren schwarze Knoten links am Hornhautrand, nach 5 Exstirpationen von erbsen- bis kirschengrossen schwärzlichen Tumoren Enukleation wegen eines grossen und 3 kleinerer Melanosarkome, die aus grossen und kleinen Rundzellen bestanden und die Umgebung nicht destruierten.

23) Ole Bull und Gade, Archiv für Augenheilkunde 1890, S. 344 ff.

a) 71jähriger Mann, vor 4 Jahren nach Trauma ein schwarzer Fleck dicht über dem Hornhautrand, jetzt blutegelähnliche Geschwulst. Rund um Hornhaut und in der Bindehaut beider Lider schwärzliche Flecke. Enukleation. Auge intakt. Kleine Rundzellen, herdweise verästelte Pigmentzellen; Pigment sogar im mitgehärteten Bindehautsekret, teils frei, teils in Leukocythen.

b) 63jähriger Mann, melanotisches Sarkom in der Nähe des Hornhautrandes, 5 Rezidive, gestorben, Augenhöhle und Lider voll schwarzer Massen. Ursache des Todes nicht angegeben.

24) Scroczinsky, Przeglad lekarski 1890, No. 3 (Virchow und Hirsch, Jahresberichte für 1890, S. 540).

a) 60jähriger Mann, auf conjunctiva und limbus bohnengrosses, rosa gefärbtes, leicht blutendes Sarkom. Nach 1 Jahr kein Rezidiv.

b) 60jährige Frau, blassrosa gefärbtes erbsengrosses Sarkom auf Hornhautrand. Zugleich ein 20 mm langes, 6 mm breites Melanosarkom auf conjunctiva bulbi, nahe dem oberen fornix.

25) Schulze, Zehenders klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1894, S. 1.

a) 14jähriges Mädchen, seit $1^3/_4$ Jahren am Hornhautrand beider Augen braune Flecken, seit 1 Jahr Knötchen, exstirpiert. Sarkome aus grossen Rundzellen, mit Pigmentzellen und kleinzelliger Infiltration.

b) 61jährige Frau, am Hornhautrand seit 3 Jahren ein flacher Tumor, jetzt halbhaselnussgross. „Ganze coniunctiva bulbi mit unregelmässigen, braunen und schwarzen Pigmenthäufchen durchsetzt, coniunctiva tarsi superioris zu $^2/_3$ kohlschwarz, sonst normal, ebenso Stellen in der coniunctiva tarsi inferioris". Exstirpation. Typisches grosszelliges Rundzellen-Sarkom mit spärlichen Pigment-Stellen. Nach 10 Monaten wieder ein grosser und ein kleiner Knoten exstirpiert. 17 Monate darauf nach vergeblichen Pyoktanin-Einspritzungen exenteratio orbitae, die ziemlich voll von Geschwulstmassen. Jetzt melanotisches Spindelzellensarkom. Nach 1 Jahr an Schlag gestorben.

26) Estlander, Finska läkaresällskapete Handlingar, Bd. 13, S. 256; Melanosarkom utgaende fran coniunctiva bulbi.

33jährige Frau, nach Trauma Tumor am Hornhautrand des rechten Auges, nach 7 Jahren erbsengross, dünngestielt, Bindehaut in einem $^3/_4$ Ring um die Hornhaut schwarz und verdickt. Exstirpation. Nach 4 Jahren Rezidiv an anderer Stelle, in $^3/_4$ Jahren kaffeebohnengross, rotgrau, stellenweise rein schwarz, kleine Geschwülste, Hornhaut mit kleinen oberflächlichen Erhöhungen. Exstirpation. Sarkom aus kleinen Rundzellen.

II. Auf plica semilunaris und Karunkel.

1) Pflüger, Bericht der Universitäts-Augen-Klinik über das Jahr 1883, Bern 1884.

39jähriger Mann, seit 5 Jahren auf der plica semilunaris des rechten Auges ein kleiner brauner Fleck, seit 1 Jahr gewachsen. Jetzt ziemlich derber, leicht blutender Tumor mit ulzerierter Oberfläche. Bindehaut 1 cm weit herum dunkel verfärbt. In der Mitte der Bindehaut des Oberlids ein linsengrosser, etwas erhabener schwarzer Fleck. Exstirpation. Kleinzelliges Melanosarkom. Bald Recidiv im unteren Teil der coniunctiva bulbi und palpebrae in Form einer verbreiteten Infiltration der coniunctiva.

2) Van Münster, Dissertation, Halle 1872.

20jähriges Mädchen, melanotisches Sarkom auf plica semilunaris, in 8 Monaten erbsengross; vor 8 Jahren ähnliches Gewächs derselben Stelle exstirpiert.

3) Rumschewitsch, Zehenders klinische Monatsblätter 1891, S. 261.

23jähriger Student, auf plica semilunaris kleiner schwarzer Fleck, der nach 2 Monaten wuchs und exstirpiert wurde. Nach 3 Monaten war die Bindehaut in der Gegend des äusseren Augenwinkels und des unteren Lid pigment-infiltriert; daraus in 2 Monaten ein taubeneigrosser Tumor. Bald nach der Operation Tod an Flecktyphus.

Ferner finden sich in der mir nicht zugänglich gewesenen Litteratur folgende Fälle:

Gillette, Sarcome melanique etc. L'Union méd. 1873 No. 34. (Auf Karunkel, in 5 Jahren 5 Rezidive, Enukleation).

Del Monte, Annale di Ottalm. 1879, p. 250. (Fibrosarkom auf Karunkel, in einigen Monaten nussgross, bei einem Kinde.)

Dyer, Transact. of the Amerikan ophthalm. soc. 1886 S. 838. (6jähriges Mädchen, Spindelzellen-Sarkom aus con-

iunctiva im Bereich des innern Augenwinkels, auch in die Augenhöhle hinein.)

Despagnet, Réc. d'Ophth. 1886. Janvier.

Sprosso, Annale di Ottalm. XVIII.

III. Auf der Lidbindehaut.

1) Horner, Zehenders klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 1871.

64jährige Frau. Sehr gefässreiches kurzgestieltes Melanosarkom der coniunctiva des Oberlids, nach 5 Monaten nussgross; Exstirpation: Rund-, Spindel- und polygonale Zellen. Nach 7 Monaten noch kein Rezidiv.

2) Talko, Zehenders klinische Monatsblätter, 1873.

12jähriger Junge, nach Trauma in der Bindehaut des Oberlids polypenartiges Gewächs, das die Mutter mit dem Finger abgerissen, die Rezidive mit der Scheere abgeschnitten oder mit einer Borste umbunden hatte. Drittes Rezidiv nach 3/4 Jahren exstirpiert, kaum haselnussgross, nicht melanotisch. Nach 1 Monat wieder ein kleines Knötchen da.

3) Rosmini, Annali di Ottalm. II., S. 513, Cancro melanotico della Congiuntiva. (Nagels Jahresberichte 1875, S. 252).

Schwarzer, himbeergrosser, leicht blutender Tumor aus dem unteren Fornix, exstirpiert. Nach 3 Monaten Rezidiv unter dem Oberlid, exstirpiert. Nach 3 Jahren kein Rezidiv. Auf coniunctiva bulbi pigmentierte Stellen, die nicht wachsen.

4) Prout und Bull, Archiv für Augenheilkunde, 1879, S. 221.

18jähriges Mädchen, in der Bindehaut des rechten Unterlids ein in 4 Wochen 2 cm lang gewordenes rosa-rotes Rundzellen-Sarkom mit amyloider Infiltration in der Mitte.

5) Richet, Gaz. des Hôp., 1879, S. 905.

Von der Lidbindehaut aus in mehreren Rezidiven bulbus und Orbitalgewebe durchsetzt von einem „papillären Sarkom“.

6) Chisolm, Annales d'Oculistique, 1881, S. 270.

5jähriges Mädchen, kleinzelliges Rundzellen-Sarkom gestielt, an der Bindehaut des linken oberen Lids. 3 Monate nach der Exstirpation Rezidiv schon grösser als die erste Geschwulst.

7) Blanch, Arch. d'Ophthalm. 1883, III, S. 193.

56jährige Frau, hanfkorngrosses Knötchen in der Bindehaut des linken oberen Lids, exstirpiert, nach 4 Monaten Rezidiv, bald bohnengross, abgetragen samt tarsus. Pigmentiertes Rundzellen-Sarkom. 2 Monate nachher noch kein Rezidiv.

8) Giulini, Dissertation, Würzburg 1885, Fall II.

54jähriger Mann, auf der inneren Kante des rechten Unterlids seit 4 Jahren ein kleiner dunkler Fleck, seit 1 Jahr ein Knötchen, das besonders zuletzt rasch gewachsen ist. Jetzt kirschkerngross, schwarzbraun, stellenweise leicht exkoriiert, leicht blutend, Bindehaut bis halb an Hornhaut diffus schokoladenbraun, ziemlich injiziert, mit reichlichem schleimig-eitrigem Sekrete. Exstirpation. Gemischtes (Spindel- und Rundzellen-) Melanosarkom. In der Umgebung Haufen von Pigment-, Spindel- und Rundzellen. Pigmentzellen stellenweise schon zwischen den Fasern des musc. orbicularis und im tarsus.

9) Schöbl, Centralblatt für praktische Augenheilkunde, 1886, S. 257.

40jährige Frau, Sarkom von der Bindehaut des Unterlids aus in die Augenhöhle gedrungen. Exenteration derselben. Rezidiv und Metastasen in der Leber, durch die nach einigen Monaten Tod.

10) Ewetzki, Westnik oftalm. 1889. S. 462 (russisch).

13jähriges Mädchen, in der oberen Übergangsfalte gestieltes graurotes Rundzellen-Sarkom. 8 Monate nach

der Exstirpation Rezidiv und Exstirpation desselben, später nochmals Rezidiv und Ausräumung der Augenhöhle.

11) Van Duyse und Cruyl, Annales d'Oculistique, 1887, S. 126. (Nagels Jahresbericht, 1887, S. 126.)

48jähriger Mann, bohnengrosses Melanosarkom der Bindehaut des linken Unterlids, exstirpiert: Spindelzellen. Nach 7 Monaten Rezidiv im unteren Lid in weiter Ausdehnung, schwarze Knötchen in der Haut.

12) Feilchenfeld, Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1888, S. 97.

16jähriges Mädchen, pigmentloses Sarkom in der Bindehaut des Oberlids.

13) Rumschewitsch, Zehenders klinische Monatsblätter 1891, S. 261 ff.

24jähriger Mann, seit 3 Monaten schmerzlose Anschwellung am linken unteren Lid, blassrosa, gestielt, Stiel von der Übergangsfalte ausgehend. „Gefässe mit dicken Zellscheiden": Endoteliom.

Anhangsweise sei noch ein Fall erwähnt, den Kawka (Dissertation, Berlin 1883) beschrieben hat. Hier fand sich bei einem 42jährigen Mann mit allgemeiner Sarkomatose, die von einem kongenitalen Leberfleck auf dem Rücken ausgegangen war, neben zahlreichen anderen Metastasen eine in der Bindehaut des rechten unteren Lids.

Hiernach überwiegen die an der coniunctiva bulbi, besonders am Hornhautrand entstehenden Sarkome bei weitem: 35 Fälle gegen 8 auf plica semilunaris und Karunkel und 13 auf der Lidbindehaut. Von dem Masse, in welchem dies der Fall ist, giebt indessen auch die Litteraturübersicht noch nicht das richtige Bild. Hat doch schon 1864 Virchow in seinem Werk über die krankhaften

Geschwülste (II. S. 279) es geradezu als Regel bezeichnet, dass die primären äusseren Melanosarkome des Auges an der Hornhautgrenze vorkommen. In dem Masse als diese Thatsache bekannt wurde, nahm natürlich das Interesse daran ab, jeden zur Beobachtung kommenden Fall zu veröffentlichen, während es umgekehrt für die Fälle seltener Lokalisation zunahm. Erst wenn man sich dies vergegenwärtigt, ist man im Stande, die Seltenheit des Auftretens sarkomatöser Neubildungen der Lidbindehaut wie auch der Karunkel und der plica semilunaris voll zu würdigen. Durch die Güte des Herrn Privatdozenten Dr. Braunschweig bin ich in der Lage, den bisher beschriebenen 13 Fällen von Sarkom der Lidbindehaut einen neuen hinzuzufügen.

Fräulein W., 37 Jahre alt, aus gesunder Familie, auch selbst stets gesund gewesen, ist vor 9 Jahren wegen eines haselnussgrossen Tumors der rechten mamma operiert. Leider ist der Arzt, der die Operation ausgeführt hatte, inzwischen verstorben, so dass nichts Näheres mehr darüber zu erfahren war. Ungefähr zu derselben Zeit ist die Patientin auf ein schwarzes Häutchen im unteren Bindehautsack des rechten Auges aufmerksam geworden. Hier entwickelte sich Anfang 1896 „nach Überanstrengung oder Erkältung“ eine zeitweise schmerzhafte Verhärtung. Am 28. März 1896 wurde ein 15 mm langes, wurstförmiges, gut verschiebliches Melanosarkom der unteren Übergangsfalte exstirpiert. Am 20. Januar 1898 wurden zwei Tumoren exstirpiert, die am inneren und am äusseren Ende der unteren Übergangsfalte sassen und durch einen schwarzen Strich verbunden waren. Im April d. J. merkte Patientin, dass das obere Lid des rechten Auges tiefer herabhing als das des linken. Thränenfluss und Gefühl von Druck kamen hinzu. Patientin ektropionierte das obere Lid und fand dabei einen schwarzen Tumor. Sie suchte deshalb die Anstalt des Herrn Privatdozenten Dr. Braunschweig auf. Von einem Trauma weiss sie nichts.

Befund am 23. V. 98. Mässig guter Ernährungszustand. An den inneren Organen nichts Krankhaftes nachzuweisen. An der rechten mamma nach aussen unten von der mammilla eine 10 cm lange und ziemlich breite Schnittnarbe. Drüsenschwellungen nirgends nachweisbar.

Linkes Auge normal. Refraktion: — 1,0 sph. S = $^5/_{8.5}$.

Rechtes Auge. In der Bindehaut des Unterlids, besonders der unteren Übergangsfalte, mehrere Pigmentflecke, bis linsengross, ausserdem in der unteren Übergangsfalte, etwa an der Grenze zwischen äusserem und mittlerem Drittel, ein etwa hirsekorngrosser leicht verschieblicher Tumor von schwarzbrauner Färbung. Rechts und links von demselben spannen sich beim Ektropionieren Narbenstränge an, die von den früheren Operationen herrühren. Das Oberlid erscheint kahnförmig vorgewölbt. Durch dasselbe hindurch fühlt man eine nach oben hin gut abgrenzbare Geschwulst. Beim Ektropionieren stülpt sich dieselbe um, so dass ihr freies oberes Ende nach unten ragt und auf die Hornhaut zu liegen kommt. Sie erscheint annähernd als eine vierseitige Pyramide, sitzt dem tarsus mit einer grössten Länge von 21 und einer grössten Breite von 8 mm auf, besitzt eine Höhe von 14 mm und verjüngt sich rasch gegen die Spitze hin. Im übrigen zeigt sie lappigen Bau, schwarzbraune etwas nach graugrün neigende Farbe und blutet leicht. Frei bleibt nur der innere Lidwinkel in einer Länge von 4, der äussere in einer Länge von 5 mm. Der untere Rand des Geschwulst bleibt von der hinteren Lidkante am lateralen Ende 5 mm entfernt, am medialen 2 und in der Lidmitte 1 mm. Der obere Rand hält sich in der Höhe des Lidknorpels. Die übrige Bindehaut ist normal, ebenso der bulbus. Insbesondere ist keine Bewegungsstörung und keine Vortreibung des bulbus vorhanden. Refraktion: Emmetropie. S = $^5/_6$ — $^5/_5$ versucht.

Die Operation wurde am 25. V. in folgender Weise ausgeführt. In Chloroform-Narkose wurde zuerst das

untere Lid ektropioniert, der Tumor und alle schwarzen Flecke der Bindehaut (bis auf einen punktförmigen am lateralen Ende) mit der Pincette in Falten aufgehoben und mit der Scheere im Gesunden exstirpiert. Nähte waren hier nicht nötig. Der Tumor des Oberlids wurde bei starker Ektropionierung zuerst an seinem oberen, jetzt nach unten gerichteten Rande im Gesunden umschnitten und dann von hier aus abpräpariert, sodass er dabei ein zweites Mal ektropioniert wurde. Dabei wurde der Lidknorpel in seiner ganzen Dicke und noch eine ziemlich starke Schicht des orbicularis mitgenommen. In der Gegend der hinteren Lidkante schien der Tumor am tiefsten eingedrungen zu sein. Hier wurde daher der Lidrand in einer Länge von c. 15 und einer Breite von 2—5 mm mit entfernt. Die Wundränder wurden mit 2 Nähten vereinigt und heilten per primam.

Am 6. VI. Exstirpation des letzten Restes pigmentierter Bindehaut in der unteren Übergangsfalte am äusseren Lidwinkel.

Am 9. VI. Entlassung. Befund: Das rechte Auge kann vollständig geschlossen werden. Am Oberlid fehlt ein Stück Lidrand mit den Cilien. Nur noch geringe Granulationsflächen. Die Sekretion ist unter dem oberen Lid noch etwas stärker als normal. Die Stellung des Lids ist gut; kein Entropium. Bulbus gut und schmerzlos beweglich.

Mikroskopischer Befund.

Die Präparate sind in Formol und Alkohol gehärtet und mit Hämatoxylin-Eosin oder Alaunkarmin gefärbt. Für die liebenswürdige Übernahme dieser zeitraubenden Arbeit spreche ich Herrn Dr. Vollmer auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

1. Der Tumor des Oberlids.

Die Schnitte sind in sagittaler Richtung angelegt. Sie zeigen die vordere und hintere Lidkante, die Innenseite des Lids etwa in der $1^{1}/_{2}$fachen Länge des Lidknorpels, diesen selbst mit den Meibomschen Drüsen, und den grössten Teil der Bündel des orbicularis. Auf vielen Präparaten finden sich ferner oberhalb des Lidknorpels grössere oder kleinere Drüsenpackete, die sich durch ihren Bau — acini mit einfachem Cylinderepitel, von dem sich das der Schaltstücke und Ausführgänge deutlich unterscheidet — als Thränendrüsen kennzeichnen. Als pathologisch fällt eine Zellmasse auf, die in kompakter Masse der Innenseite des Präparats anliegt. Hier ist vom Epithelüberzug nichts mehr nachzuweisen. Kleinere und grössere Risse, selbst Defekte in den Zellmassen des Tumors, ausgefüllt mit roten Blutkörperchen, legen den Gedanken nahe, dass auch das Fehlen des Epithels aus den Läsionen zu erklären ist, die die stets leicht blutende Geschwulst bei den verschiedenen Untersuchungen und Demonstrationen sowie bei der Operation selbst erlitten hat — nicht aus spontaner Ulceration. Gegen seine Nachbarschaft grenzt sich der Tumor überall scharf ab. Nach oben ist er durch einige Bindegewebszüge von den schon erwähnten Thränendrüsen geschieden. Nach unten verläuft er in verschiedener Länge — auf den meisten Präparaten etwa zwei Drittel so lang wie der Lidknorpel — unmittelbar diesem aufliegend, aber nirgends in ihn eindringend. An dieser Grenze findet sich eine förmliche Schicht von erweiterten Gefässen. Sonst bildet der Tumor eine lückenlose Masse von dicht aneinander gedrängten Zellen von verschiedener Gestalt und Grösse. Runde, ovale, polygonale und Spindelzellen liegen in Nestern und Zügen zusammen. Die mittleren und ältesten Partieen lassen durch öftere Züge von spärlichem Bindegewebe, die grosse Maschen bilden, eine Annäherung an alveolären Bau erkennen. Hier finden sich auch, unregelmässig eingesprengt und in Zügen, grosse

pigmentierte Spindelzellen, im Verhältnis zu der dunkeln Farbe des Tumors nicht sehr zahlreich. — Der Tumor ist sonach als gemischtes pigmentiertes Sarkom zu bezeichnen.

Von sekundären Veränderungen in der Umgebung ist verhältnismässig wenig nachweisbar. Nur hin und wieder findet sich in einigen acinis der Meibomschen Drüsen auf ihrer der Bindehaut zugekehrten Seite eine geringe kleinzellige Infiltration, noch seltener eine solche innerhalb des Knorpels selbst. Wie weit die Bindehaut durch den pathologischen Prozess beeinflusst ist, ist schwer zu sagen. Pigmentzellen und cythogenes Gewebe sind ihr, — die einen besonders vor, die anderen hinter der hinteren Lidkante, — schon im normalen Zustande eigen und zwar in individuell sehr verschiedener Menge. Wenn sich hier beides stellenweise in ungewöhnlicher Menge findet, so ist nur mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass dies durch den Tumor verursacht ist. Nur unmittelbar unterhalb des Tumors zeigt ein Streifen der Bindehaut, dem grösstenteils auch schon der Epitelbelag fehlt, etwas Besonderes, indem hier die Leukocytheninfiltration so stark ist, dass die Dicke der Bindehaut dadurch vermehrt ist, und zugleich erweiterte Gefässe, meist in eigentümlich regelmässigem, parallelem zur Oberfläche senkrechten Verlauf so zahlreich auftreten, dass das Bild stellenweise geradezu an die tubulösen Drüsen der Magenschleimhaut erinnert. Mitunter lässt sich hierfür noch die Entstehung aus den Papillen nachweisen. — Diffuse und nestförmige Ansammlungen von Leukocythen finden sich auch oberhalb des Tumors in der Bindehaut.

2. Tumor und Pigmentstellen des Unterlids.

Die aus dem Unterlid exstirpierte Geschwulst stellt einen kompakten, ringsum scharf abgegrenzten Tumor dar mit baumförmig sich verzweigenden dünnen Zügen von Bindegewebe, zwischen denen Nester von runden, ovalen, polygonalen und Spindelzellen eingelagert sind. Stellenweise sind diese Bindegewebszüge selten und dabei

sehr zart, an anderen Stellen zahlreich und stärker und bilden ziemlich enge Maschen. Pigmentzellen finden sich auch hier. Sie sind durchweg gross und unregelmässig, oft annähernd spindelförmig gestaltet. In den meisten Schnitten sind sie nicht sehr zahlreich. Sie liegen gern in Zügen, besonders dicht unter der Oberfläche, auch an den Bindegewebsfasern im Innern entlang. Demnach ist auch dieser Tumor ein Melanosarkom der gleichen Art wie der des Oberlids. Die Umgebung destruierendes Wachstum zeigt er so wenig wie jener. Das Epitel ist hier noch überall über dem Tumor vorhanden, wenn auch stellenweise stark verdünnt. Es zeigt öfters grosse, ganz dunkle Zellen, die als eingewanderte Pigmentzellen anzusehen sind. Unter dem Tumor liegt eine stärkere Schicht Bindegewebe, in das er nirgends eingedrungen ist. Stellenweise ist dasselbe von zahlreichen, stark erweiterten Gefässen durchsetzt.

Auch in der Bindehaut in der Umgebung des Tumors finden sich Pigmentmassen in Zellen und in Körnchen, besonders oberflächlich, dicht unter dem Epitel, hier gelegentlich sogar in enggeschlossener wenn auch stets ganz dünner Schicht. Darunter dann kleinzellige Infiltration.

Das gleiche Bild zeigen die Präparate, die aus den Pigmentflächen der unteren Übergangsfalte gewonnen sind: Züge, auch kleine Nester von kleinen und grossen pigmentierten Zellen, fast ausnahmslos unmittelbar unter dem Epitel, die gelegentlich alle Abstufungen der Pigmentierung, von schwacher Körnung bis zu gleichmässiger dunkler Bräunung, erkennen lassen, und überall eingefasst sind von Leukocythenwällen, die die Umgebung verschieden stark diffus infiltrieren. Dazwischen findet sich gelegentlich auch ein richtiger Lymphfollikel. An einzelnen kleinen Stellen endlich zeigt die Bindehaut auch hier dasselbe an die Magenschleimhaut erinnernde Bild, wie es bei dem Tumor des Oberlids beschrieben ist.

Die im Vorstehenden aufgeführten Fälle erlauben, wenn die Berichte darüber auch längst nicht gleichmässig vollständig sind, doch einige statistische Schlüsse, die im Grossen und Ganzen für die Sarkome der Bindehaut bestätigen, was von den Sarkomen im allgemeinen als Regel gilt.

Das Geschlecht macht keinen Unterschied. In den vorstehenden Berichten ist es 40 mal angegeben; davon sind 20 männlichen, 20 weiblichen Geschlechts. Das Alter ist bei 45 angegeben. Davon standen 3 im 1. Jahrzehnt, 7 im 2., 5 im 3., 4 im 4., 3 im 5., 14 im 6., 6 im 7. und 3 im 8. Jahrzehnt. Obenan steht das 6. Jahrzehnt mit 31%, dann das 2. mit 15%, während auf die übrigen 6 Jahrzehnte durchschnittlich gut 8% kommen. Die Sarkome der Bindehaut verhalten sich hiernach ebenso wie die der Lider, für die Flack (Dissertation, Königsberg 1892, unter Geh.-Rat v. Hippel) dasselbe Verhalten gefunden hat. — Auf der coniunctiva bulbi sassen 34 Sarkome, davon 17 oder 18 auf dem Hornhautrand, 13 oder 14 auf der übrigen coniunctiva bulbi, während von 3 Fällen die genaue Lokalisation nicht berichtet wird. 7 Sarkome sassen au[f] plica semilunaris und Karunkel, 14 auf der Lidbindehaut.

Dreimal traten die Neubildungen an beiden Augen zugleich auf, 6- oder 7-mal an mehreren Stellen eines Auges.

In 8 Fällen wird berichtet, dass ein Trauma der Entstehung des Tumors vorhergegangen sei; zweimal trate[n] Sarkome im Anschluss an akute Entzündungen auf. Sehr beachtenswert erscheint, dass in 17—19 Fällen die Neubildungen sich aus Pigmentflecken entwickelt haben, dazu in 3 Fällen aus rötlichen Flecken. Bringt man hierzu in Anschlag, dass in einer ganzen Reihe von Berichten die Anamnese lückenhaft ist oder gar nicht erwähnt wird, so wird man für die gute Hälfte der Bindehautsarkome die Entstehung aus stärker oder schwächer pigmentierte[n] Flecken als erwiesen annehmen dürfen. Auffallend is[t]

erner, dass häufig das Wachstum des Sarkoms mit mehr
oder weniger ausgedehnter Pigmentierung in der Um-
gebung einhergeht, selbst an weiter entfernten Stellen.
Lässt sich an diesen Stellen, wo sie mikroskopisch unter-
ucht sind wie in unserem Fall, auch histologisch noch
nichts von Sarkom nachweisen, so dürfte doch nach den
klinischen Thatsachen die Annahme nicht zu gewagt er-
scheinen, dass die unbekannte Ursache des Sarkoms hier
schon vorhanden und thätig ist, vorläufig aber noch durch
die Reaktion des gesunden Gewebes in Schach gehalten
wird. Danach wird es verständlicher, wenn ein Pigment-
leck wie so oft lange Jahre besteht, bis dann durch irgend
einen noch nicht nachweisbaren Vorgang die pathologische
Ursache die Oberhand gewinnt und es zur Geschwulst-
bildung kommt. Sehr gut würde hierzu der Befund passen,
en in unserm Fall die Präparate aus den Pigmentflecken
ergeben haben, dass um die Stellen der Pigmentierung
ich stets Leukocytheninfiltration findet. In dieser sieht
man ja schon lange eine Reaktion des Körpers gegen
allerlei feindliche Einflüsse. Die übliche Therapie handelt
auch nach dieser Anschauung, indem bei der Operation
von Sarkomen stets die pigmentierten Stellen mit entfernt
werden.

Auffallend ist, in welchem Masse die pigmentierten
arkome der Bindehaut die nicht pigmentierten über-
iegen: gegen 30 pigmentierte — darunter 3, die nur
hwach pigmentiert sind — nur 6—7 pigmentlose. Und
ar stehen an der coniunctiva bulbi 27 pigmentierte Sar-
me 3 pigmentfreien gegenüber, von denen 2 auf dem
ornhautrand sassen und 1 dicht daran, während an der
niunctiva palpebralis sich nur 6 pigmentierte, aber
pigmentfreie Sarkome finden. Eigenartig ist Fall 24 b,
sich an einem Auge zu gleicher Zeit ein rosa und ein
hwarz gefärbtes Sarkom fanden. 4 mal wird in den Be-
hten hervorgehoben, dass die Rezidive stärker pigmentiert
wesen seien als die ursprünglichen Geschwülste. Einmal

(24 d) wurde aus den Rezidiven eines pigmentfreien Adenoms ein Melanosarkom. Einmal (Fall 7 a) wuchs auch ein nicht pigmentierter Tumor aus einem Pigmentfleck hervor.

Gestielt waren 3 Sarkome, davon nur 1 von den 3. der coniunctiva bulbi, die beiden anderen an der Lid bindehaut.

Der klinische Verlauf gestaltete sich in der Rege ganz schmerz- und reizlos. Doch finden sich immerhi noch 7—8 Fälle mit zum Teil ganz erheblichen Schmerze und anderen Entzündungserscheinungen. Das gleich findet sich auch in einem Fall maligner Degeneratio eines Pigmentnävus der Lider, über den Hohenberge berichtet (Gräfes Archiv 1892, Bd. 38, II, S. 140).

Prognostisch sind die Sarkome der Lider bedeuten günstiger zu beurteilen als andere. Sie zeigen im allge meinen keine Tendenz, zerstörend in die Umgebung ei zudringen. Das Gegenteil wird nur von 13 Fällen b richtet. Lokale Exstirpation wird daher ganz allgeme zunächst für genügend erachtet. Enukleation des Aug apfels und Exenteration der Augenhöhle sind 17 mal au geführt. In 3 von diesen Fällen wurde nachträglich fes gestellt, dass lokale Exstirpation genügt hätte. Indesse wird dies nach dem histologischen Befunde gewonnen Urteil durch die klinischen Thatsachen wesentlich eing schränkt. Denn leider ist die Zahl der wirklichen Heilung äusserst gering [1]). Der günstigste Fall, von dem bericht wird, dürfte noch 7 b sein, wo das linke Auge nach d ersten Exstirpation des Tumors 12 Jahre lang rezidivfr blieb. Allerdings wird in 15 Fällen unmittelbar nach d ersten Operation berichtet; diese fallen daher für die Fe

---

1) Auch bei dem Fall, über den diese Arbeit berichtet, jetzt bei Drucklegung der Arbeit, 6 Monate nach der Operation, sch wieder ein Rezidiv vorhanden.

stellung der Prognose weg. Beobachtungen über die Erfolge der Operationen enthalten von den aufgeführten Berichten nur 37. Darin finden sich 13—14 erste, 6 zweite, 5 dritte, 2 vierte und 5 fünfte Rezidive. Längere Zeit nach der Operation sind nur 9 rezidivfreie Fälle beobachtet, davon 6 nach der 1., 2 nach der 2., 1 nach der 3. Operation. Von diesen waren 3 vor 1 Jahr operiert, 1 vor 1$^1/_2$, 2 vor 2, 1 vor 3, 1 vor 12 Jahren. Zieht man hierzu in Betracht, dass die Rezidive durchaus nicht innerhalb des ersten Jahres einzutreten brauchen, so stellt sich das Verhältnis noch ungünstiger. Hohenberger (Gräfes Archiv 1892, Bd. 38, II, S. 140 ff.) will erst nach 5 Jahren von Heilung sprechen, und Fall 26, der nach 4 Jahren rezidivierte, zeigt, dass diese Forderung nicht unberechtigt ist. — Die 9 nach 1 Jahr rezidivfreien Fälle gehören sämtlich dem höheren Lebensalter an. Nur einer war 40 Jahr alt. Dagegen traten die Rezidive im kindlichen und jugendlichen Alter besonders schnell und bösartig auf, zum Teil schon nach 1 Monat. Doch kommen auch noch bei Sechzigern schnelle Rezidive vor. — In 6 oder 7 Fällen sassen die Rezidive an anderen Stellen als der erste Tumor. Ausgesprochen bösartiger traten sie in 7 Fällen auf, darunter Fall 22 d mit maligner Degeneration eines Adenoms, während in 1 Fall (7 a) ein Rezidiv sehr viel langsamer wuchs als sein Vorgänger.

Metastasen sind ausserordentlich selten: 2 mal in den präaurikularen, 1 mal in einer submaxillaren Lymphdrüse und nur 1 mal in der Leber. Ganz vereinzelt steht Fall 17 da mit ausgedehntester Metastasenbildung. Dass die Lymphbahnen des Lides sowohl mit den präaurikularen als auch mit den submaxillaren Drüsen in Verbindung stehen, zeigt auch das von Lilienfeld (Mon.-Bl. für Augenheilkunde 1875, S. 55 u. 1876. S. 502) besprochene Fall von Sarkom des Oberlids, wo in beiden Gegenden Metastasen vorhanden waren.

Viermal wird berichtet, dass das Sarkom zum tötlichen Ende geführt habe. In 2 schweren Fällen trat ferner der Tod durch interkurrente Krankheiten ein. Statistische Folgerungen lassen sich hieraus nicht ziehen, da die anderen Fälle eben nicht bis zu ihrem Tode beobachtet sind.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Privatdozent Dr. Braunschweig für die Zuweisung des Falles und die gütigst erteilten Ratschläge, desgleichen Herrn Dr. Pförringer und Herrn Dr. Vollmer für ihre freundliche Unterstützung meinen besten Dank aus.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Johannes Werner Eduard
oeppel, ist geboren in Alt-Trebbin, Kreis Ober-Barnim,
ovinz Brandenburg, am 18. August 1867, als Sohn des
edigers Gustav Koeppel. jetzt in Sachsendorf, Kreis
bus, und seiner Frau Ferdinandine. geb. Werner, evan-
lisch. Von Ostern 1879 an besuchte er das Gymnasium
Landsberg a. Warthe und bestand Michaelis 1886 dort
Reifeprüfung, studierte dann Theologie, und zwar von
chaelis 1886 bis Michaelis 1887 in Halle, von Michaelis
7 bis Michaelis 1888 in Greifswald, von Michaelis 1888
Ostern 1889 in Berlin, von Ostern 1889 bis Ostern 1890
Greifswald, und bestand 1891 das erste, 1893 das zweite
ologische Examen vor dem Konsistorium zu Stettin.
n Michaelis 1893 bis Ostern 1895 studierte er in Breslau
dizin und bestand dort das tentamen physicum. Von
ern 1895 bis Ostern 1896 studierte er in Halle, dann
h längerer Krankheit von Ostern 1897 bis Michaelis
8 wieder in Halle und bestand am 18. XI. ds. J. das
men rigorosum.

Während seiner medizinischen Studienzeit hörte er
rlesungen bei folgenden Herren Professoren und Do-
ten:

Breslau:

Born, Chun, E. Cohn, Gaupp, Hasse, Heidenhain, Hürthle, Ladenburg, Meyer, Röhmann.

Halle:

Ackermann, v. Bramann, Braunschweig, Eberth, Fehling, Fränkel, Grunert, Haasler, Harnack, Heilbronner, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, v. Mering, Pott, Reineboth, Seeligmüller, Weber, Wollenberg.

Kiel:

Bier, Heller, Hochhaus, Mewes, Paulsen, Quincke, v. Stark.

Thesen.

I.

Die Gelenkflächen, insonderheit die des Hüftgelenk
werden nicht durch den Luftdruck zusammengehalte
sondern durch den Muskeltonus.

II.

Die Wadenmuskeln wirken nicht als Kraftheb
sondern wie die übrigen Skelettmuskeln als Geschwind
keitshebel.

III.

Die musculi intercortales externi sind nicht schlec
hin als Inspirationsmuskeln zu bezeichnen, die interni ni
als Exspirationsmuskeln. Vielmehr ist ihre Wirkung
allen Dingen von der Fixierung der Rippen abhängig u
wechselt mit dieser.

IV.

Die Bezeichnung des Knochenwachstums als ap
sitionell im Gegensatz zu dem sonst in der organisch
Welt herrschenden interstitiellen Wachstum ist z
Mindesten irreführend und deshalb besser zu unterlas